



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 2 Tahun 2024 Page 595-601

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas I SDN Sawah Besar 01

Himmatul Ulya^{1✉}, Fine Reffiane²

Universitas PGRI Semarang

Email: himmatululya204@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IA SDN Sawah Besar 01. Penelitian ini menggunakan metode *Pre-Experimental Design* dengan model desain *One-Group Pretest-Posttest Design*. Populasi dari penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas IA SDN Sawah Besar 01 yang berjumlah 29 siswa. Instrumen yang digunakan yaitu *pretest* dan *posttest*. Hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi waktu sebelum diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran PBL mempunyai rata-rata nilai 67,8. Dan setelah diberikan perlakuan dengan model pembelajaran PBL rata-rata hasil belajar siswa naik menjadi 81,6. Berdasarkan hasil uji t menunjukkan bahwa model pembelajaran PBL memiliki pengaruh yang efektif yaitu dengan mempunyai nilai signifikan yaitu $< 0,005$. Kriteria N-Gain juga mendapat nilai $< 0,7$ menunjukkan bahwa model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) sangat efektif. Oleh karena itu, terdapat pengaruh dan perbedaan efektif terhadap hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*).

Kata Kunci: *Problem Based Learning, Hasil Belajar, Pembelajaran Matematika*

Abstract

The aim of this research is to determine the effect of the PBL (Problem Based Learning) learning model on the mathematics learning outcomes of class IA students at SDN Sawah Besar 01. This research uses the Pre-Experimental Design method with the One-Group Pretest-Posttest Design model. The population of this research was all class IA students at SDN Sawah Besar 01, totaling 29 students. The instruments used are pretest and posttest. Student learning outcomes in mathematics learning material before being treated using the PBL learning model had an average score of 67.8. And after being treated with the PBL learning model, the average student learning outcomes rose to 81.6. Based on the results of the t test, it shows that the PBL learning model has an effective influence, namely by having a significant value, namely <0.005 . The N-Gain criterion also received a score of <0.7 , indicating that the PBL (Problem Based Learning) learning model is very effective. Therefore, there are effective influences and differences in student learning outcomes before and after implementing the PBL (Problem Based Learning) learning model.

Keywords: *Problem Based Learning, Learning Outcomes, Mathematics Learning*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu dasar yang dibutuhkan bagi peserta didik guna mengembangkan kemampuan berfikir logis, sistematis, mengkomunikasikan gagasan, memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, menumbuhkan penalaran peserta didik yang sangat diperlukan dalam pengembangan (Umar *et.al.*,2022).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran dasar disetiap jenjang Pendidikan formal karena memiliki peranan yang penting didunia Pendidikan. Matematika juga memiliki peran penting dalam perkembangan IPTEK yang semakin pesat, guna menguasai perkembangan teknologi untuk masa depan perlu penguasaan matematika mulai sejak dini dengan harapan peserta didik mempunyai kemahiran supaya kualitas pembelajaran matematika lebih baik (Samsiar & Rahmat,2023).

Analisa Matematika mempunyai karakteristik yaitu konsep yang saling berkesinambungan, artinya ketika ingin memahami konsep baru maka seorang peserta didik harus memahami terlebih dahulu konsep pembelajaran sebelumnya (Lois & Janwar, 2023).

Problem-Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran yang memberikan permasalahan – permasalahan berkaitan kehidupan sehari – hari yang dapat membantu peserta didik memahami materi pembelajaran (Aisyah *et. al.*, 2019).

Model PBL merupakan model pembelajaran yang menyajikan masalah di awal pembelajaran atau lingkungan belajar yang didalamnya menggunakan masalah untuk belajar (Teguh et. al., 2020).

Adapun tujuan model pembelajaran problem based learning yaitu menantang dan mengasah kemampuan berpikir kritis, mandiri dalam belajar, dan terampil mencari informasi (Sani et. al, 2020).

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa pada nilai matematika di kelas IA SDN Sawah Besar 01 Semarang ditemukan beberapa permasalahan dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi waktu. Permasalahan tersebut antara lain peserta didik yang belum memahami detik dan menit. Salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi waktu adalah dengan menerapkan model pembelajaran yaitu model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*).

METODE PENELITIAN

Metode Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dengan metode *Pre-Experimental Design* dengan model desain *One-Group Pretest-Posttest Design*. Peneliti menggunakan model ini karena pretest dilakukan sebelum dilakukan perlakuan, hasil dari perlakuan lebih diketahui secara pasti karena dapat dibandingkan dengan keadaan sebelum perlakuan. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut :

Tabel 1. One – Group Pretest – Posttest Design

Pretest	Perlakuan	Posttest
O1	X	O2

Sumber : Hardani et. al, 2020

Keterangan:

O1 = Nilai Pretest sebelum diberi perlakuan (*treatment*)

O2 = Nilai Posttest setelah mendapat perlakuan (*treatment*)

X = Perlakuan dengan menerapkan model PBL (*Problem Based Learning*)

Penilaian ini dilakukan di SDN Sawah Besar 01 yang berlokasi di Jalan Tambak Dalam Raya No.2, Sawah Besar, Kecamatan Gayamsari, Kota Semarang. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas IA sejumlah 29 anak.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Model Pembelajaran Problem based learning (PBL) dalam penelitian ini adalah

variabel bebas dan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi waktu adalah variabel terikat. Pretest diberikan untuk memperoleh data keterampilan awal siswa sebelum diberikan perlakuan, dan posttest digunakan untuk memperoleh informasi tentang hasil belajar setelah diberikan perlakuan model pembelajaran PBL. Selain itu peneliti juga menggunakan model pembelajaran PBL berupa video Bersama siswa Kelas I A SDN Sawah Besar saat pembelajaran materi matematika pada waktu itu.

Instrument yang digunakan peneliti yaitu pretest dan posttest berupa soal pilihan ganda 10 dan isian 10. Data tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan uji normalitas, uji N-gain, dan uji hipotesis. Uji normalitas dalam penelitian ini digunakan variabel terikat (Y) yaitu hasil belajar siswa yang didapatkan dari data pretest dan posttest jika data $> 0,05$ dikatakan berdistribusi normal, sedangkan data $< 0,05$ dikatakan tidak berdistribusi normal. Uji N-Gain untuk mengetahui seberapa besar peningkatan dari *pretest* dan *posttest*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dengan metode *Pre-Experimental Design* dengan model desain *One-Group Pretest-Posttest Design*. Ada 2 variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu variabel (X) dan Variabel (Y). variabel (X) yaitu Model pembelajaran based learning dan variabel (Y) yaitu hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika. Hasil penelitian mendapatkan data Pretest dan Posttest. Data tersebut kemudian dianalisis dengan SPSS 26 untuk mengetahui apakah model pembelajaran *problem based learning* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika kelas I SDN Sawah Besar 01 Semarang.

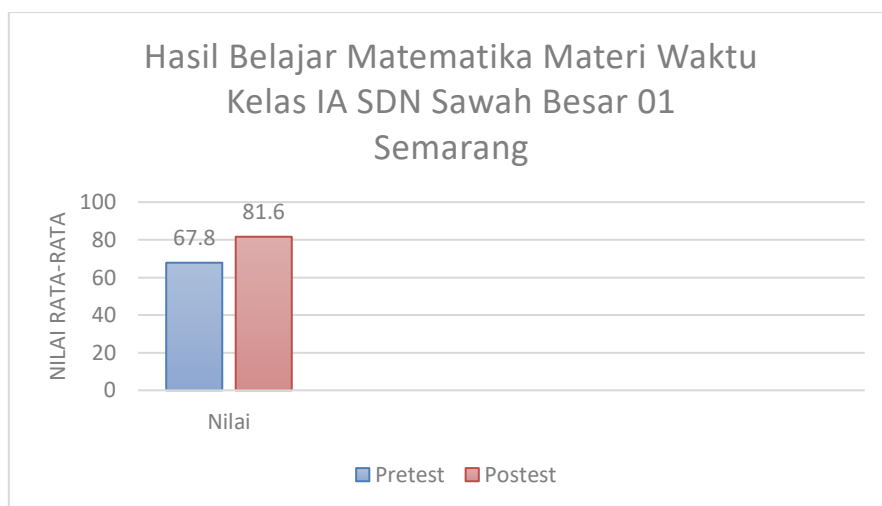
Berikut hasil analisis data *pretest* dan *posttest* siswa kelas I SDN Sawah Besar 01 sebelum diberi perlakuan dengan menggunakan metode *problem based learning*.

Tabel 2. Hasil Nilai Matematika Materi Waktu

No	Keterangan	Pretest	Posttest
1	Jumlah Peserta Didik	29	29
2	Rata-rata Nilai	67,8	81,6
3	Nilai Tertinggi	80	95
4	Nilai Terendah	50	70

Berdasarkan data yang didapatkan, pada *pretest* yaitu sebelum diberi perlakuan PBL rata-rata hasil belajar siswa diperoleh pada pembelajaran matematika materi waktu yaitu

67,8 dan pada *posttest* yaitu sesudah diberi perlakuan PBL dengan pembelajaran matematika materi waktu mendapatkan nilai rata-rata 81,6. Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata pretest dan posttest pemberian model pembelajaran PBL dapat mempengaruhi peningkatan hasil belajar.



Gambar 1. Diagram Nilai Rata-rata *Pretest* dan *Posttest*

Penelitian ini menggunakan uji normalitas dilakukan dengan uji Shapiro-Wilk berbantuan SPSS 26. Berikut ini adalah data hasil uji normalitas.

Tabel 4. Uji Normalitas

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Pretest	.930	29	.054
Posttest	.932	29	.063

Hasil Uji Normalitas diatas menggunakan SPSS 26 menunjukkan bahwa hasil pretest sebesar 0,054 dan posttest 0,063. Dari uji normalitas data pretest dan posttest didapatkan hasil lebih dari 0,05 sehingga data nilai pretest dan posttest berdistribusi normal.

Setelah mengetahui bahwa hasil nilai pretest dan postes berdistribusi normal, selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis yaitu uji t (paired sample t-test) dengan menggunakan teknik statistic parametric. Sebelum melakukan uji t, peneliti akan melakukan uji N-Gain.

Tabel 5. Uji N-Gain

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std.Deviation
N-Gain	29	.17	1.00	.4938	.23343
Valid N (listwise)	29				

Hasil uji N-Gain dibantu dengan SPSS 26 diperoleh mean N-Gain adalah 0,4938. Jika dilihat pada kriteria $0,4938 < 0,7$ termasuk dalam kriteria sedang. Jadi perlakuan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) yang diberikan pada pembelajaran matematika materi waktu dikelas IA SDN Sawah Besar 01 memiliki efektifitas yang sedang.

Untuk mengetahui apakah model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) (X) mempengaruhi hasil belajar pada materi waktu matematika kelas IA (Y), peneliti melakukan uji t berupa *paired sampel tes*. Berikut hasil uji hipotesis.

Tabel 6. Uji Hipotesis (*Paired Sampel T-Test*)

		Paired Difference					T	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Preteste- Postest	-13.79310	8.62463	1.60155	-17.07374	-10.51247	-8.612	28	.000

Berdasarkan hasil uji t (*Paired Sampel T-Test*) diperoleh nilai signifikan adalah $0,000 < 0,005$ jadi H_0 ditolak karena nilai hasil signifikan lebih kecil dari 0,005 yaitu 0,000-0,005 maka H_0 ditolak dan H_a diterima dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar matematika dengan materi waktu kelas IA SDN Sawah Besar 01.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi waktu, sebelum dan setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) mengalami peningkatan nilai rata-rata. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan rata-rata nilai siswa setelah mengikuti model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*), pada uji sampel berpasangan menunjukkan H_a diterima dan H_0 ditolak. dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *problem based learning* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika di kelas I A SDN Sawah Besar 01.

DAFTAR PUSTAKA

- Hardani. 2020. Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif. Yogyakarta : Pustaka Alam.
- Nofziarni, A., Hadiyanto, H., Fitria, Y., & Bentri, A. (2019). Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 2016-2024.
- Rivai, S., & Rahmat, A. (2023). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Matematika Untuk Pemahaman Konsep Dasar Matematika Bagi Mahasiswa Jurusan S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar. *Dikmas: Jurnal Pendidikan Masyarakat dan Pengabdian*, 3(1), 57-68.
- Sani, I. N., Bahar, A., & Elvinawati, E. (2020). Perbandingan Model Pembelajaran Problem Solving Dan Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Xi Mia Man 2 Kota Bengkulu. *Alotrop*, 4(2), 720 – 734.
- Saputra, T. A., Dewi, N. K., & Istiningsih, S. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 1 Kawo Tahun Ajaran 2019/2020. *Progres Pendidikan*, 1(1), 7-13.
- Tambunan, L., & Tambunan, J. (2023). Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Matematika Berbantuan Aplikasi Canva pada Materi Grafik Fungsi Eksponen dan Logaritma. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1029-1038.
- Umar, U., Hasratuddin, H., & Surya, E. (2022). Pengembangan LKPD Berbasis Model Think Aloud Pair Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Negeri 067248 Medan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3402-3416.